



EXPOSITOR: ALEJANDRA VILLAGRAN OLIVARES

TEMA: “PRODUCCIÓN DE GAS DE SÍNTESIS A PARTIR DEL REFORMADO SECO DE METANO EMPLEANDO CATALIZADORES METÁLICOS A BASE DE ÓXIDO DE CERIO”

Resumen: Existen múltiples razones por las cuales es de vital importancia para nuestro futuro encontrar tecnologías que permitan aprovechar la presencia de enormes cantidades de dióxido de carbono y metano. Estos son los componentes principales de los gases de efecto invernadero como también del biogás. Entre los procesos que permitirían la valorización de estos compuestos de manera viable tanto desde un punto de vista técnico como económico es la producción de gas de síntesis mediante reformado seco de metano. El gas de síntesis es un producto intermedio muy valioso para la industria química, el cual permite obtener una amplia variedad de productos.

En la actualidad el diseño de catalizadores se enfoca en sintetizar sistemas que sean estables y selectivos a los productos de interés. El método de síntesis juega un papel importante en el desarrollo de nuevos catalizadores, entre ellos el método SEA (Strong Electrostatic Adsorption), permite lograr sistemas catalíticos con fases activas muy dispersas. Los sistemas bimetálicos, con pequeñas cantidades de metales nobles, han presentado mayor resistencia a la desactivación. Además, los catalizadores basados en CeO_2 resultan prometedores dado que esta fase presenta propiedades particulares, tanto a nivel bulk como a nivel nanométrico.

Este plan de trabajo postdoctoral se centra en el diseño de nuevas formulaciones catalíticas bimetálicas basadas en CeO_2 , para ser empleadas en el reformado seco de metano, tendiente a lograr altas dispersiones de las fases activas, fuertes interacciones entre la fase activa y el soporte, adecuadas propiedades ácido-base, redox y de almacenamiento de oxígeno del soporte.-----